

# 「科宇宙悠遊學」親子共學記趣特蒐

## 一、活動介紹

國立自然科學博物館結合教育部資源，推出充滿探索樂趣的「科宇宙悠遊學」平臺！融合自然與人文，讓科學知識不再拘泥於課本，而是融入生活。我們邀請家庭一同觀看平臺內多元數位學習影片，寫下學習筆記，記錄親子共學的美好時光。體驗自然與人文的奧秘與樂趣，提升孩子跨域素養與自主學習能力，歡迎親子一起樂遊科宇宙，共創學習歷程、成就美好未來！

## 二、活動主題

「親子樂遊科宇宙・共創學習筆記拿好禮！」

需利用「科宇宙悠遊學」(<https://nmns.arplanets.com/>)平臺觀看多元數位學習影片，並以筆記記錄親子共學的情景與各主題影片的知識脈絡與趣味內涵，可包含以下元素：

- 知識或技能的學習筆記。
- 創意與趣味的歷程心得分享。
- 印象最深刻的故事情境與角色對話。

## 三、參賽對象及辦法

(一) 參賽資格：全國家庭，每組至少包含一位家長及一位國小至國中的子女。

(二) 作品規範：

1. 主題：選擇科宇宙悠遊學至少三個主題中各三支影片（共計九支影片）觀看，並寫下每支影片的筆記，影片觀看數量愈多，可獲得分數愈高。
2. 筆記內容
  - (1) 影片編號，例如：NMNS-TCM-A-1。
  - (2) 重點筆記或插圖之創意不受限（詳參附件一）。
  - (3) 觀看心得分享等。
3. 規格：
  - (1) 將觀看心得筆記手寫於A4白紙上或電子筆記A4格式。
  - (2) 不同主題須分開寫，一個主題以一張A4為限。
4. 提交方式：拍攝、掃描或匯出後上傳至個人雲端硬碟（詳見「六、報名方式」）。

#### 四、活動時間

1. 收件日期：2025 年 1 月 24 日 10:00 至 2025 年 2 月 17 日 24:00 止。
2. 評選作業：2025 年 2 月 24 日至 2025 年 3 月 7 日，由主辦單位邀請學者、專家擔任評審，進行初選與決選會議，評選出得獎者。
3. 得獎公佈：2025 年 3 月 31 日，於科宇宙悠遊學網站及本館官方網站上同步公佈獲獎名單。
4. 獎項發送：主辦單位將於 2025 年 4 月至 5 月間發送獎項。

#### 五、報名方式

本活動採網路線上報名（Google表單連結：<https://forms.gle/p2BLaWiypEeXtngH7>），請先完成您的心得作品，將應備文件上傳至您的個人雲端空間並且開啟共用，再填寫線上報名表單，以供主辦單位下載，始完成報名手續。

您的個人雲端空間之應備文件如下：

1. 筆記圖檔，檔名為：「科宇宙悠遊學」親子共學筆記\_主題名稱  
（範例：「科宇宙悠遊學」親子共學筆記\_飲食用的中藥）。
2. 活動期間內之學習歷程截圖（請登入科宇宙悠遊學網站，找到右上角您的名字→學習護照→學習歷程，詳參附件二）。
3. 著作權授權同意書（附件三）。

上述資料逾期未上傳者，將不予受理報名。如有報名資料未齊者，將以電子郵件通知參賽者於限期內補正，未於限期內補正者或補正不全者，主辦單位有權取消其參賽資格。

#### 六、評選方式

初選由主辦單位內部評選，決選則由主辦單位遴聘國中小自然科或社會科教師輔導團或本館研究人員評審，依以下評選標準評定特優、優勝及佳作等獎項。若投稿作品未達標準，則評審可視投稿作品情況調整名額、獎項或予以從缺。

- 主題表現（30%）：筆記內容關聯性是否契合「科宇宙悠遊學」親子共學主題。
- 觀看時數（30%）：「科宇宙悠遊學」學習歷程之影片數量與時數。
- 創意與趣味性（20%）：筆記之創意、趣味性，具讓人印象深刻的獨特創新想法。
- 教育價值（20%）：筆記內容是否具啟發性或教育意義。

## 七、獎項設置

1. **特優獎**(10組)：每組可得獎狀乙紙、大福袋乙份(暖暖獅抱枕毯乙個、萌萌兔零錢包乙個、呆呆熊零錢包乙個、數字告訴你真相乙本、恐龍蛋誕恐龍乙本、科博館展示場門票5張、太空劇場門票5張、立體劇場門票5張、植物園溫室門票5張)。
2. **優勝獎**(10組)：每組可得獎狀乙紙、中福袋乙份(暖暖獅抱枕毯乙個、動物零錢包乙個、科博館筆記本乙份、科博館展示場門票3張、太空劇場門票3張、立體劇場門票3張、植物園溫室門票3張)。
3. **佳作獎**(20組)：每組可得獎狀乙紙、小福袋乙份(動物零錢包乙個、科博館展示場門票2張、太空劇場門票2張、立體劇場門票2張、植物園溫室門票2張)。
4. **參加獎**：每組可得獎狀乙紙、獨家小禮物乙份。

※以上獎項採郵寄發送。

## 八、參賽規則

1. 參賽作品需為原創，未曾參與其他比賽或公開。
2. 參賽者需完整填寫報名表，並於截止日期前提交作品雲端連結至指定Google表單。
3. 提交心得時須將親自簽名之作品著作權授權書(附件三)一併上傳。
4. 若涉及他人肖像或版權，需徵得同意並提供相關授權文件。

## 九、參賽平臺介紹

「科宇宙悠遊學」自然與人文樂學平臺：

為打造以學生為中心的無所不在自主探索學習環境，本館統整博物館跨域資源，並連結中小學跨學科課程，開發自然與人文悠遊樂學平臺。本平臺同時支援到館/不到館的前中後探索學習流程，融合多元化的數位學習影片與AR互動學習內容，無論「到館參觀學習」、「不到館線上學習」都能享有無所不在、豐富有趣的學習體驗。

影片介紹與操作指南：<https://www.youtube.com/watch?v=i9PwC7msq-g>

## 十、主辦單位

- 主辦單位：國立自然科學博物館
- 指導單位：教育部

## 十一、聯絡窗口

如有疑問，請於上班時間(週間上班日09:00-17:00)聯繫國立自然科學博物館。

連絡電話：(04) 2322-6940 #644 陳先生

LINE社群：「科宇宙悠遊學」親子共學記趣特蒐 ⇒



(掃碼加入)

## 十二、注意事項

1. 本比賽因不可抗力之原因無法執行時，主辦單位有權決定取消、終止、修改，或暫停本活動。
2. 主辦單位保留所有比賽辦法之異動權利，若有任何異動，以本館官方網站公告為準，不另行通知。
3. 主辦單位保留解釋、修改及補充本比賽辦法、規則及獎項說明內容之權利。
4. 凡參加本活動者，則表示認可並接受比賽規則及其各項條款與條件，未盡事宜主辦單位有權修改並公告之。
5. 主辦單位對投稿作品有使用及修改權，並得運用參賽作品、說明文字與照片，作為非商業性展覽、宣傳、教育活動及出版等相關用途，無須支付任何費用及稅捐。
6. 若有惡意以任何不當程式進行大量資料發送或其他明顯違反活動公平性之方式，意圖混淆或影響比賽結果者，主辦單位得自行判斷立即取消本活動參加資格與得獎資格，並得追回獎品。
7. 如有任何因電腦、網路、電話、技術或不可歸責於主辦單位之事由，而使參賽者所上傳或登錄之資料有遲延、遺失、錯誤、無法辨識或毀損之情況，主辦單位不負任何法律責任，參加者亦不得因此異議。
8. 參賽報名採網路報名方式進行，完成作品後需在活動截止報名與上傳期間完成繳交線上參賽報名表，請詳填基本資料，以利主辦單位通知及獎品發放等事宜，並掃描繳交作品授權同意書影本，方完成全部報名程序，若有缺件則取消參賽資格。
9. 參賽作品需為國中小學生使用，具有創新及教育價值，其內容不得涉及暴力、色情、歧視等不良內容，違者主辦單位可取消其參賽資格。
10. 參賽作品須為原創，無任何抄襲、仿冒、涉及政治與宗教議題、損及善良風俗及損害主辦/指導單位名譽等情事，且未曾公開發表以及在國內外相關競賽獲獎。本次徵稿請使用其他合法取得授權之素材，或選用「創用CC」授權素材，標明其出處來源。若造成第三者之權益損失，參賽者應自負法律責任，不得異議。若有涉及相關法律責任，悉由參賽者自行負擔法律責任，與主辦/指導單位無關。如有違反，經查證屬實，將取消參賽資格；已獲獎者，主辦單位得取消獲獎資格，追回已頒發之獎品及獎狀，並禁止參加主辦單位舉辦之此類競賽2年。
11. 得獎作品將於確認及修正其知識正確性後，本館視情況重繪其示意圖像，精進其視覺設計後，公開於本館官方網站，提供民眾觀看。
12. 凡一經審查通過之得獎作品，於此次活動以外之媒體刊載或公開宣傳使用時，應註明該作品曾經參加本次活動名稱及評選名次。
13. 參賽團隊報名資料僅為活動報名核對身分使用，您的個人隱私資料將視為機密處理，不會公開。
14. 若有任何未盡事宜，逕依中華民國法律辦理。

附件一 筆記範例

**範例一**

1. 哪一些植物汁液接觸酸性或鹼性液體會變色呢?  
不同植物汁液接觸酸性液體記錄表

植物汁液	紫色 高麗菜	綠色 綠豆花 綠豆花 綠豆花	紅色 紅鳳菜	紫色 葡萄 皮汁	紅色 紅火 龍果汁	橘色 橘子
原本顏色	紫色	藍色	紫色	紫色	紅色	橘色
接觸酸性液體 (檸檬汁)	紅色	紅色	紅色	紅色	紅色	橘色
接觸鹼性液體 (小蘇打水)	藍色	紅色	藍色	紅色	紅色	橘色

2. 綠豆接觸酸性液體會變紅色。
3. 將植物放入熱水裏泡，可以溶解出植物的汁液。
4. 有些植物汁液接觸酸性液體或鹼性液體會變色，有些汁液不會變色。
5. 紅色火龍果汁及橘子汁不管接觸酸性液體或鹼性液體都不會變色。

**範例二**

節點:N-3-12-503  
題目:能做公分和毫米二階單位或複名數長度的加減計算。

重點整理

公分和毫米相加減問題: 公分與毫米的單位不同，相加減公分與毫米時，要先換單位。

公分換毫米:  $1 \text{公分} = 10 \text{毫米}$

毫米換公分:  $10 \text{毫米} = 1 \text{公分}$

例題: 小明吃了  $1 \text{公分} 5 \text{毫米}$  的糖果，吃了  $2 \text{公分} 8 \text{毫米}$  的糖果，他一共吃了多少公分多少毫米的糖果?

解:  $1 \text{公分} 5 \text{毫米} + 2 \text{公分} 8 \text{毫米} = 3 \text{公分} 13 \text{毫米}$

$13 \text{毫米} = 1 \text{公分} 3 \text{毫米}$

答:  $4 \text{公分} 3 \text{毫米}$

**範例三**

物受力而改變其他運動狀態

什麼是力?

力可以使物體產生形變及運動。

力的表現包括大小及方向，力需要施力者和受力者。

力的方向及大小同樣也會影響到物體的運動狀態及速度。

力需要接觸，接觸的形式有很多，如生活上常見的力有: 推、拉、轉動、摩擦、支持力等。

力可以推動物體，古代用牛、馬等動物來耕田及拉動車子，甚至燃燒石油可以轉動馬達產生動力等。

運動狀態: 運動有向物體從甲地移到乙地，或繞圓圈轉，一個物體自行旋轉等狀況。

運動跟力一樣，也是統上下左右前後等立體的空間。

運動也有速度快慢之分。

轉動也是一種運動狀態。

**範例四**

251-3b-1

發現槓桿原理

1. 翹翹板

為什麼呢?

1. 分別是「施力點」、「支點」、「抗力點」。

2. 施力臂、抗力臂。

3. 施力臂是施力點到支點的距離，抗力臂是抗力點到支點的距離。

施力臂 > 抗力臂: 省力

施力臂 < 抗力臂: 費力

施力臂 = 抗力臂: 平衡

**範例五**

節點:N-4-5-501  
能在連比量與離比量言認識真分數、假分數、帶分數

真分數: 分子比分子小，如  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$

假分數: 分子比分子大或一樣大，如  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{4}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$

帶分數: 帶有整數，分數部份為真分數，如  $1\frac{1}{2}$

真分數:  $\frac{1}{2}$  杯

假分數:  $\frac{3}{2}$  杯

帶分數:  $1\frac{1}{2}$  杯

重點整理

- 真分數: 分子比分子小，如  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$
- 假分數: 分子比分子大或一樣大，如  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{4}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$
- 帶分數: 帶有整數，分數部份為真分數，如  $1\frac{1}{2}$

**範例六**

215-3b-01

在生活中，若想把起重物的物品，只要使用槓桿工具，把重點放在支點，就能「四兩撥千斤」!

槓桿五要素:

- 1. 3點: 「3點」: 「3點」: 「3點」: 「3點」: 「3點」
- 2. 施力臂、抗力臂
- 3. 施力點、支點、抗力點

圖示

施力臂 > 抗力臂: 省力

施力臂 < 抗力臂: 費力

施力臂 = 抗力臂: 平衡

21-3a-01

花的力氣很大就是省力嗎?

費力與省力和施力臂、抗力臂有關嗎?

什麼樣的情形稱為省力?

什麼樣的情形稱為費力?

什麼樣的情形稱為不省力也不費力?

證據

施力臂長(倍)	2	3
抗力臂長(倍)	4	4
施力大小(倍)	2	3
抗力大小(倍)	2	3

21-3a-02

類型	支點在中間	施力點在中間	抗力點在中間
物	剪刀	槓肉夾	榨汁器
解說	施力臂 > 抗力臂 = 省力	施力臂 < 抗力臂 = 費力	施力臂 > 抗力臂 = 省力
圖示			
註	中間指的是兩者之間，非正中間		

科宇宙悠遊學 :: 首頁 網站使用指南 最新消息 主題學習 科普活動 教學應用 108課綱專區 延伸學習 網站導覽

016901s

# 科宇宙悠遊學

## 自然與人文悠遊樂學平臺

科宇宙悠遊學 :: 首頁 網站使用指南 最新消息 主題學習 科普活動 教學應用 108課綱專區 延伸學習 網站導覽

016901s

# 科宇宙悠遊學

## 自然與人文悠遊樂學平臺

016901s

完成課程 挑戰中

3 5

學習進度 **學習歷程** 學習認證

進行中的課程主題



岩石與礦物(國小)

這是一個關於地球內部結構、不同岩石成因與種類以及礦物的精彩課程。透過各種有趣的內容，我們將了解火成岩、變質岩、沉積岩，並學會辨認各種礦物。此



岩石與礦物(國中)

此課程帶領大家深入探索地球的奧秘。包括學習地殼組成、礦物的特性，以及不同種類的岩石，包括火成岩、沉積岩和變質岩。透過觀察鐘乳石和實際接觸磁鐵、砂



認識地球的生態系

從地球的環境、生物在生態系的角色，再到食物鏈、能量塔和物質循環等核心概念。帶領學生認識不同生態系及其環境特

016901s

完成課程 挑戰中

3 5

學習進度 **學習歷程** 學習認證

影片紀錄 答題記錄 AR體驗紀錄 分組競賽

課程主題	單元名稱	體驗方式	觀看時間長度	觀看日期時間
臺灣史前文化	新石器時代中期(安和遺址)	線上體驗	9分29秒	2024-12-13 10:38:00
臺灣史前文化	新石器時代早期(大坵坑文化)	線上體驗	9分15秒	2024-12-13 10:37:59
臺灣史前文化	新石器時代早期(大坵坑文化)	線上體驗	0秒	2024-12-13 10:46:58
臺灣史前文化	新石器時代的特色	線上體驗	8分57秒	2024-12-13 10:37:59
臺灣史前文化	長濱文化	線上體驗	7分57秒	2024-12-13 10:37:58
臺灣史前文化	臺灣史前文化層與時間軸	線上體驗	7分55秒	2024-12-13 10:37:57

一 插入影片紀錄表單

附件三 著作權授權同意書

著作權授權同意書

立授權書人\_\_\_\_\_

因參加國立自然科學博物館主辦之「科宇宙悠遊學」親子共學記趣特蒐，爰立書授權同意如下：

一、被授權人：國立自然科學博物館

二、著作權之約定：

1. 授權人保證本作品之合法性，絕無侵害第三人智慧財產權之情事。
2. 本作品之著作權歸授權人及共同或共有作者所有。
3. 本活動之協辦單位與被授權人共同享有授權範圍之權利。

三、授權範圍：

1. 本授權為非專屬授權，雙方得再授權第三方於商業或非商業之開發使用。
2. 授權人同意授權本作品之重製、改作、公開口述、公開播送、公開上映、公開傳輸、公開演出、公開展示、出租、編輯等各項權利；得不限時間、地域、次數及方式之使用。
3. 授權人同意上述使用不行使著作人格權。

四、本授權同意書經授權人簽署後交付被授權人收執即生效，無須被授權人另為簽署。若作品未得獎，本授權書自動失效。

五、本授權書未盡事宜，應依法令及契約規定，考量公共利益及公平合理，本誠信和諧，盡力協調解決之。

六、因履約而生爭議者，以中華民國法律為準據法，並以本機關所在地之地方法院為管轄院。

此致

國立自然科學博物館

立授權書人： (簽章)

身份證號：

戶籍地址：

通訊地址：

電話：

電子信箱：

若立授權書人未滿 18 歲，請加填法定代理人資料。

法定代理人： (簽章)

身分證字號：

戶籍地址：

通訊地址：

電話：

電子信箱：

中華民國 年 月 日

\*請用電子簽章或以親筆簽名，勿用電腦打字。